



CV 6020
HiFi-Amplifier

Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Notice d'emploi
Gebruiksaanwijzing
Instrucciones de manejo
Bruksanvisning
Istruzioni per l'uso
Livro de Instruçoes

Sehr verehrte Kundin, sehr geehrter Kunde
Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem DUAL-Gerät.
Bitte, lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch.
Bei eventuellen Funktionsstörungen wenden Sie sich bitte an Ihren Dual-Fachhändler. Er ist für den Kundendienst und für Garantieleistungen zuständig.
Zur Unterstützung des Fachhändlers in der Bundesrepublik Deutschland stehen die auf der Rückseite dieser Bedienungsanleitung genannten Dual-Service-Stellen bereit.

Dear customer
You are now the owner of a DUAL unit of guaranteed quality.
Please read these instructions carefully before using your new equipment for the first time. Even through operation is rather simple, you can only utilize the full advantages, if you are throughly familiar with the particular features of this unit.
Your dealer has sole authorization in respect of servicing and repairs under warranty. Your dealer will guarantee that any work carried out is of high quality and he also is a DUAL specialist trained and kept up to date by DUAL.

Chère cliente, cher client
En achetant cet appareil DUAL chez votre revendeur, vous venez d'acquérir un produit de qualité.
Veuillez lire ces instructions de service avant de mettre l'appareil en marche. Sa manipulation ne vous posera certainement aucun problème, mais vous ne pouvez utiliser pleinement toutes les possibilités de l'appareil que si vous le connaissez bien.
Seul votre revendeur est compétant pour le service après-vente et les cas de garantie. Il effectuera les travaux de garantie; et il connait très bien les appareils DUAL car DUAL donne une formation à ses partenaires du commerce spécialisé et les tient informés en permanence.

Zeer geachte cliënt
Met de aankoop van dit DUAL apparaat bij Uw vakhandelaar, bent U in het bezit gekomen van een kwaliteits produkt.
Alvorens het apparaat in gebruikt te nemen, eerst de gebruiksaanwijzing goed lezen. Dit kan U later eventuele mogelijkheden, wat betreft de bediening, besparen.
Voor servicedienst en garantie, is uitsluitend Uw vakhandelaar verantwoordelijk.
Hij verleend U garantie, en hij kent de DUAL apparaten door en door, want DUAL schoold en informeerd doorlopend zijn vakhandelaren.

Apreciada clienta, apreciado cliente
Al decidirse por este aparato DUAL, Ud. ha adquirido un producto de calidad.
Le rogamos lea detenidamente el presente manual de instrucciones, antes de poner en marcha el aparato. Su manejo no presenta ninguna dificultad, pero solo tras haberse familiarizado por completo con el aparato, Ud podrá disfrutar de todas las posibilidades que le ofrece.
Para el servicio técnico y de garantia es competente únicamente su distribuidor especializado. El se hace cargo de las reparaciones en garantia y conoce mejor que nadie los aparatos DUAL, puesto que DUAL le mantiene al corriente con al necesaria información técnica.

Högt ärade kund
Genom Ert köp av denna DUAL apparat hos Er radiohandlare har Ni förvärvat en kvalitetsprodukt.
Läs igenom den här bruksanvisningen innan Ni börjar använda apparaten. Handavandet av apparaten ger er säkert inga problem men Ni kan utnyttja alla möjligheter helt, först när Ni kan apparaten bra.
För kund- och garantiservice är endast Er radiohandlare ansvarig. Han ger Er garanti och känner också DUAL's anläggningar bäst, eftersom DUAL är skyldig att ge löpandeinformation till sina radiofackhandlare.

Cari clienti
Con l'acquisto di questo apparecchio DUAL vi siete assicurato un prodotto di qualità.
Preghiamo di leggere queste istruzioni d'uso prima di mettere in funzione l'apparecchio. L'uso dell'apparecchio certamente non crea problemi, ma diventa possibile assicurarsi tutti i vantaggi dell'apparecchio solo quando lo si conosce a fondo.
Per il servizio tecnico sono competenti esclusivamente i centri servicio tecnico DUAL. L'indirizzo del più vicino centro potrete trovare sulle Pagine Gialle sotto la voce «televisori e radio-apparecchiriparazione» oppure tramite il vostro rivenditore di fiducia. Solo i centri di servizio DUAL sono in grado di effettuare gli interventi in garanzia anche perchè sono continuamente informati sulle innovazioni tecniche dei prodotti DUAL.

Caro cliente
Ao se ter decidio por este aparelho DUAL, isso significa que adquiriu um produto de qualidade.
Sugerimos-lhe que leia atentamente o manual de instruções antes de começar a utilizar o seu aparelho.
Apesar de não oferecer qualquer dificuldade no seu manejo, só poderá usufruir de todas as suas vantagens após uma verificação prêvia de todos os seus comandos.
Deverá solicitar sempre a presença do seu concessionãrio caso haja alguma avaria ou em relação ã garantia.
Só o seu concessionãrio garante uma boa manutenção do seu aparelho, sendo este um tẽcnico expecializado e competente em relação aos aparelhos da marca DUAL, mantendo-o informando sobre qualquer dúvida tẽcnica que possa surgir-lhe.



18 19 20 21 22 23 24

VIDEO AUX
TUNER
CD
PHONO
L
R
GND
TAPE 2/DAT
TAPE 1/MONITOR
PLAY INPUT
REC OUTPUT
PLAY INPUT
REC OUTPUT
SPEAKERS 8 OHM
RIGHT
LEFT
A
B
+ −
− +
RIGHT
LEFT
Cab boniface

30 29 28 27 25 26

DEUTSCH

1 **Power** Ein-/Ausschalter.
2 **Phones** Anschlußbuchse für mittel- und hochohmige Stereokopfhörer mit 6,35 mm-Klinkenstecker (Empfehlung 100 – 2000 Ohm).
3 **Bass** Baßregler.
4 **Treble** Höhenregler.
Baß- und Höhenregler für beide Kanäle gemeinsam einstellbar. In Mittelstellung der Regler ist der Frequenzgang linear. Achtung: Bei maximaler Baß- bzw. Höhenanhebung und zu großer Lautstärke können die L[illegible]recher überlastet werden.
5 **Balance** zur Anpass[illegible]verhältnisses der beiden Kanäle an die Wohnraumverhä[illegible] Lautsprecheraufstellung[illegible]
6 **Direct** Klang- und Balanceregler werden außer Betrieb gesetzt. Der Frequenzgang des Verstärkers ist linear.
7 **Speakers A** Wahltaste für Lautsprecherpaar 1.
8 **Speakers B** Wahltaste für Lautsprecherpaar 2.
9 **Loudness** Bei gedrückter Taste werden bei kleiner Lautstärke die Bässe und in geringem Umfang auch die Höhen angehoben und damit an die Ohrenempfindlichkeit angepaßt.
10 **Phono** Schallplatten-Wiedergabe.
11 **Tuner** Rundfunkwiedergabe.
12 **CD** Taste für Compact Disc-Wiedergabe.
13 **TAPE 1/Monitor** Wiedergabe eines an den Buchsen **22** und **27** angeschlossenen Cassettengerätes, bzw. Monitormöglichkeit.
14 **TAPE 2/DAT** Wiedergabe eines an den Buchsen **21** angeschlossenen DAT, eines 2. Cassettenrecorders oder eines HiFi-Videorecorders.
15 **Video Aux** Wiedergabe eines an den Buchsen **18** angeschlossenen Videorecorders oder eines anderen Gerätes mit hochpegeligem Ausgang.
16 Anzeigen der Funktionen **10** bis **15.**
17 **Volume Control** Lautstärkeregler.

Anschlußseite

18 **Video Aux** Cinch-(RCA)-Anschlußbuchsen für Video oder andere hochpegelige Programmquelle.
19 **Tuner** Cinch-(RCA)-Anschlußbuchsen für Stereo-Tuner (Rundfunkgeräte ohne Endstufe und Lautsprecher) (schwarz bzw. rot = rechter Kanal, weiß = linker Kanal).
20 Masseklemme.
21 **TAPE 2/DAT**
Play Input Cinch-(RCA)-Anschlußbuchsen mit Ausgangsbuchsen (play, output) des DAT, HiFi-Videorecorder oder des 2. Cassettendecks verbinden.
22 **TAPE 1/Monitor**
Play Input Cinch-(RCA)-Anschlußbuchsen mit Ausgangsbuchsen (play, output) des Cassettengerätes verbinden.
23 Anschlußklemmen der rechten Box, Lautsprecherpaar 1.
24 Anschlußklemmen der linken Box, Lautsprecherpaar 1.
25 Anschlußklemmen der rechten Box, Lautsprecherpaar 2.
26 Anschlußklemmen der linken Box, Lautsprecherpaar 2.
27 **TAPE 1/Monitor**
Rec Output Cinch-(RCA)-Anschlußbuchsen mit Eingangsbuchsen (rec, input) des Cassettengerätes verbinden.
28 **TAPE 2/DAT**
Rec Output Cinch-(RCA)-Anschlußbuchsen mit Eingangsbuchsen (rec, input) des DAT, HiFi-Videorecorders oder des 2. Cassettendecks verbinden.
29 **Phono** Cinch-(RCA)-Anschlußbuchsen für Plattenspieler.
30 **CD** Cinch-(RCA)-Anschlußbuchsen für CD-Spieler.

Aufstellen und Anschließen

Bevor Sie beginnen, die Geräte miteinander zu verbinden, sollten Sie folgendes beachten:

- Beim Verkabeln der Anlage und Anschließen der Boxen den Verstärker ausschalten.
- Es dürfen keine Boxen mit einem Anschlußwert kleiner als 8 Ohm angeschlossen werden.

Kühlung

- Stellen Sie bitte den Verstärker so auf, daß er keiner direkten Heizungswärme ausgesetzt sein kann.
- Beachten Sie, daß die Lüftungsschlitze des Gerätes nicht abgedeckt sind. Bei Einbau in ein Regalfach muß nach oben oder hinten etwas Raum für den Kühlluftstrom frei bleiben.

Anschluß eines Tuners*

Die Buchsen **19** sind für den Anschluß Ihres HiFi-Tuners vorgesehen.

Anschluß eines Cassettendecks*

Das Cassettendeck wird an Buchsen **27** für Aufnahme und **22** für Wiedergabe angeschlossen.

Anschluß eines Plattenspielers*

Ein Plattenspieler wird an das Buchsenpaar **29 Phono** angeschlossen. Eine eventuell zusätzlich vorhandene 3. Anschlußader am Plattenspieler-Anschlußkabel (Masseleitung) wird mit Klemme **20** festgeschraubt.

Anschluß eines Compact-Discspielers*

An Buchsen **30** kann ein CD-Spieler angeschlossen werden.

Anschluß eines zusätzlichen Gerätes*

An die Buchsen **18** kann ein anderes zusätzliches Gerät mit hochpegeligem Ausgang angeschlossen werden.

Anschluß eines HiFi-Videorecorders, eines 2. Cassettendecks oder eines DAT*

Das gewünschte Gerät an Buchsen **21** für Wiedergabe und **28** für Aufnahme anschließen.

Hinweis:

* Linker Kanal **L** oben, rechter Kanal **R** unten.

Lautsprecheranschluß

Die Lautsprecher sollten mit mindestens 35 Watt Nennleistung belastbar sein und müssen einen Anschlußwert von 8 Ohm haben.
Die Lautsprecherkabel dürfen nur bei ausgeschaltetem Gerät angeschlossen werden.
- Die rechte Lautsprecherbox von Lautsprecherpaar **1** an die Klemmen **23**, die linke Lautsprecherbox an die Klemmen **24** anschließen.
- Die rechte Lautsprecherbox von Lautsprecherpaar **2** an die Klemmen **25**, die linke Lautsprecherbox an die Klemmen **26** anschließen.

Eine der Adern des Lautsprecher-Kabels ist durch unterschiedliche Drahtfarbe oder durch Riffelung einer Isolierumhüllung gekennzeichnet. Diese markierte Kabel-Ader muß an den jeweiligen roten, mit + gekennzeichneten Anschluß geklemmt werden.

Aufstellen der Lautsprecher

Bei Stereo-Wiedergabe wird der beste Höreindruck erreicht, wenn die beiden Lautsprecherboxen zusammen mit dem Hörer ein gleichmäßiges Dreieck bilden und etwa in Ohrhöhe angeordnet sind.

Anschluß an das Wechselstromnetz

- Das Gerät ist entsprechend der Spannungsangabe auf dem Typenschild entweder an eine Netzspannung von 220 V/50–60 Hz, 240 V/50–60 Hz oder 120 V/50–60 Hz anzuschließen.

Ein-/Ausschalten

Mit Taste **Power 1**.

Wahl der Lautsprechergruppen

Je nach Anzahl der angeschlossenen Lautsprecher (zwei oder vier) können Sie mit den Tasten **7** und **8** folgende drei Kombinationen wählen.
- Taste **7** betätigen: Wiedergabe der Lautsprechergruppe **1**.
- Taste **8** betätigen: Wiedergabe der Lautsprechergruppe **2**.
- Tasten **7** und **8** betätigen: Wiedergabe der Lautsprechergruppen **1** und **2**.

Lautstärke

Mit Regler **17** die gewünschte Lautstärke einstellen.

Schallplattenwiedergabe (33 oder 45 U/min.)

Drücken Sie die Taste **10**, die Anzeige **Phono** leuchtet auf.

Rundfunk-Wiedergabe

Das Rundfunkprogramm des Tuners wird durch Drücken der Taste **11** wiedergegeben, die Anzeige **Tuner** leuchtet auf.

Digitalplattenspieler

Die Taste **12** drücken: die Anzeige **CD** leuchtet auf.

Zusätzliche Signalquelle

Die Taste **15** drücken: die Anzeige **Video Aux** leuchtet auf.

Cassettenwiedergabe

Wenn das Cassettendeck an Buchsen **22** angeschlossen ist, drücken Sie die Taste **13**, die Anzeige **TAPE 1/Monitor** leuchtet auf.
Zur Wiedergabe eines an Buchsen **21** angeschlossenen **2.** Cassettendecks, Videorecorders oder DAT drücken Sie die Taste **14**, die Anzeige **TAPE 2/DAT** leuchtet auf.

Wichtig: Das Cassettendeck **1** ist vorrangig gegenüber allen anderen Programmquellen (**Phono, Tuner, CD, DAT, Video, Aux**). Um eine dieser Programmquellen anzuhören: Prüfen Sie, ob die Anzeige **TAPE 1/Monitor** erloschen ist. Andernfalls drücken Sie die Taste **13**, um diese Anzeige zu löschen.

Aufnahme

Die Taste der Signalquelle betätigen, die aufgenommen werden soll:
- **15** für die Aufnahme einer zusätzlichen Signalquelle.
- **12** für die Aufnahme einer Compact Disc.
- **11** für eine Rundfunkaufnahme.
- **10** für eine Plattenaufnahme (33 oder 45 U/min.).

Die Einstellungen von Lautstärke, Balance und Klang beeinflussen die Aufnahme nicht und können nach eigenem Empfinden eingestellt werden.

Überspielen von Tonbändern

Mit einem zweiten an Buchsen **21** und **28** angeschlossenen Cassettengerät können Sie Tonbänder überspielen.
- Von Gerät **1** (Wiedergabe) zu Gerät **2** (Aufnahme).
  - Drücken Sie die Taste **13**: die Anzeige **TAPE 1/Monitor** leuchtet auf.
- Von Gerät **2** (Wiedergabe) zu Gerät **1** (Aufnahme).
  - Drücken Sie die Taste **14**: die Anzeige **TAPE 2/DAT** leuchtet auf.

Hinweis: Das Cassettengerät **2** kann durch einen HiFi-Videorecorder ersetzt werden.

Monitorbetrieb

Bei Tonbandaufnahmen über ein Tonbandgerät mit drei Tonköpfen kann die aufzunehmende Information gleichzeitig zur Hinterbandkontrolle mitgehört werden.
Dieses ist jedoch nur bei Aufnahme mit Cassettendeck **1** möglich: Hierzu muß das Gerät an Buchsen **22** und **27** angeschlossen sein.
- Drücken Sie die Taste **10, 11, 12, 14** oder **15**, die der aufzunehmenden Signalquelle entspricht.
- Drücken Sie die Taste **13**: die Anzeige **TAPE 1/Monitor** leuchtet auf.

Balance

Taste **Direct 6** muß gelöst sein.
Die **Balance 5** ist richtig eingestellt, wenn der Klang bei Monowiedergabe aus der Mitte zwischen den beiden Boxen zu kommen scheint.

Loudness

Das Gehör ist bei kleinen Lautstärken für hohe und tiefe Töne weniger empfindlich als für mittlere Töne. Bei gedrückter Taste **9** wird das Klangbild automatisch in Abhängigkeit der eingestellten Lautstärke korrigiert.

Klangregler

- Die Taste **Direct 6** muß gelöst sein.
- Mit Regler **3** können die Bässe, mit Regler **4** die Höhen angehoben (+) oder abgesenkt (–) werden.
  Die optimale Einstellung ist abhängig von Raumakustik und Boxenaufstellung.
- Durch Drücken der Taste **Direct 6** haben diese Regler keine Funktion mehr. Der Frequenzgang ist linear.

CD / Source Direct

Um die besonders gute Wiedergabequalität der CD so vollkommen wie möglich zu erhalten, können die Klang- und Balanceregler umgangen werden, so daß das Signal nahezu verlustlos vom Eingang zur Endstufe gelangt.
- Taste **Direct 6** drücken.
- Der Frequenzgang des Verstärkers ist linear.

Kopfhörer

An die Buchse **2**, Frontseite des Gerätes, läßt sich ein Stereokopfhörer mit einem 6,35 mm Klinkenstecker und einem Anschlußwert von 8 bis 600 Ohm anschließen.
Die Abschaltung der Boxen erfolgt mit den Lautsprechergruppentasten **7** und **8**.

ENGLISH

1. **Power** On/Off switch.
2. **Phones** Jack used to connect medium and high-impedance stereo headphones fitted with 6.35 mm jack plugs (recommendation 100 – 2000 ohms).
3. **Bass** Bass control.
4. **Treble** Treble control.
   Bass and treble control can be adjusted simultaneously for both channels. Frequency response will be linear for a mid-range setting. Caution: Maximum bass and treble settings combined with excessive volume may result in speaker damage.
5. **Balance** adjusts the volume of the two channels to room conditions, e.g. if speakers are arranged asymmetrically.
6. **Direct** suppresses the tone and balance controls. The amplifier has a linear frequency response.
7. **Speakers A** Key to select speaker pair 1.
8. **Speakers B** Key to select speaker pair 2.
9. **Loudness** When this key is pressed at low volumes, the basses, and to some extent the trebles, will be increased and matched to aural sensitivity.
10. **Phono** Record playback.
11. **Tuner** Radio receiver mode.
12. **CD** Key for compact disc playback.
13. **TAPE 1/Monitor** Reproduction from a cassette recorder connected to jacks **22** and **27** or monitoring facility.
14. **TAPE 2/DAT** Reproduction from a DAT connected to jacks **21**, a 2nd cassette recorder or a hifi video recorder.
15. **Video Aux** Reproduction from a video recorder or any othe device featuring high-level output connected to the jacks **18**
16. Displays functions **10** to **15.**
17. **Volume Control** Controls the volume.

Connection panel

18. **Video Aux** Phono (RCA) jacks to connect video or other high level source.
19. **Tuner** Phone (RCA) jacks for stereo tuner (radios without powe amplifier and speaker) (black or red = right channel, white = le channel).
20. Ground terminal.
21. **TAPE 2/DAT**
    Play Input Connect phono (RCA) jacks with output jacks (pla output) of the DAT, hifi video recorder or the 2nd cassette dec
22. **TAPE 1/Monitor**
    Play Input Connect phono (RCA) jacks with output jacks (pla output) of the cassette recorder.
23. Terminals to connect the right-hand speaker, speaker pair 1.
24. Terminals to connect the left-hand speaker, speaker pair 1.
25. Terminals to connect the right-hand speaker, speaker pair 2.
26. Terminals to connect the left-hand speaker, speaker pair 2.
27. **TAPE 1/Monitor**
    Rec Output Connect phono (RCA) jacks with input jacks (re input) of the cassette recorder.

28 TAPE 2/DAT
Rec Output Connect phono (RCA) jacks with input jacks (rec, input) of the DAT, hifi video recorder or the 2nd cassette deck.
29 Phono Phono (RCA) jacks to connect record player.
30 CD Phono (RCA) jacks to connect CD player.

Installation and connection

Before connecting the units to each other, the following operations must be performed:
- Always switch off the amplifier when connecting the system and the speakers.
- Speaker systems with less than 8 ohms impedance should not be used.

Ventilation

- Avoid installing the amplifier near a source of heat.
- Do not block the ventilation openings. When the unit is to be built-in, make sure that a free space is left all round it.

Connection of a radio tuner*

Connect the radio tuner to jacks **19**.

Connection of a cassette deck*

Connect cassette deck to jacks **27** for recording and to jacks **22** for playback.

Connection of a turntable*

Connect the turntable to jacks **29 Phono**. Connect, if necessary, the earth wire of the turntable to terminal **20**.

Connection of audio digital disk player*

Connect the audio digital disk player to the jacks **30**.

Connection of auxiliary set*

Connect the auxiliary set to the jacks **18**.

Connection of a hifi video recorder, a second cassette deck or a DAT*

Connect the set to the jacks **21** for playback and **28** for recording.

Note:

* Left channel **L** top; right channel **R** bottom.

Speaker connection

The speaker should have 35 watts rated power and must have an impedance value of 8 ohms.
- Connect the speaker groups to connection buttons **23** for the right-hand speaker and **24** for the left-hand speaker (speaker group **1**) or **26** for the right-hand speaker and **25** for the left-hand speaker (speaker group **2**).

One of the wires in the speaker lead is marked by a different colour or by grooves on the insulation. This marked wire must be connected to the corresponding red terminal marked +.

Setting up the speakers

Ideally, the loudspeakers should be placed so that they form an equilateral triangle. The distance between the two loudspeakers should be more or less equal to the distance between the loudspeakers and the listener.

Connecting to the AC power supply

- The unit must be connected either to a mains voltage of 220 V/50–60 Hz, 240 V/50–60 Hz or 120 V/50–60 Hz as specified on the rating plate.

On/Off

Button **Power 1**.

Choice of reproduction group

Depending on the number of speakers you have, you may select one of the following three combinations using buttons **7** and **8**.
- Press button **7**: to select speaker group **1**.
- Press button **8**: to select speaker group **2**.
- Press button **7** and **8**: to select speaker groups **1** and **2**.

Volume 17

Listening to a record (33 or 45 rpm)

Press button **10**: the **Phono** lamp lights up.

Listening to the radio

Press button **11**: the **Tuner** lamp lights up.

Listening to an audio digital disk player

Press button **12**: the **CD** lamp lights up.

Listening to an auxiliary source

Press button **15**: the **Video Aux** lamp lights up.

Playing a cassette

Press button **13** it the tape recorder is connected to jacks **22**. The **TAPE 1/Monitor** lamp lights up.
Press button **14** if you have a second tape recorder, video cassette recorder or a DAT connected to jacks **14**. The **TAPE 2/DAT** lamp lights up.
Important: Cassette deck **1** has priority over all other sources (**Phono, Tuner, CD, DAT, Video, Aux**). In order to listen to one of these sources, check that the **TAPE 1/Monitor** indicator is off. If not, press button **13**.

Recording

Press the button corresponding to the source to be recorded:
- **15** for an auxiliary source.
- **12** for an audio digital disk.
- **11** for a radio broadcast.
- **10** for records (33 or 45 rpm).

Adjust the volume to your liking. The volume control does not affect the quality of the signal being recorded.

Tape copy

You can copy recordings if you have another tape recorder at your disposal (recorder **2**) connected to sockets **21** and **28**:

- Copy from recorder **1** (playback) onto recorder **2** (recording).
  - Press button **13**: The **TAPE 1/Monitor** lamp lights up.
- Copy from recorder **2** (playback) onto recorder **1** (recording).
  - Press button **14**: the **TAPE 2/DAT** lamp lights up.

Note: Tape recorder **2** can be replaced by a hifi video cassette recorder.

Checking the recording standard

You can check the standard of the recording being made if your recorder has a supplementary magnetic head allowing the recording to be monitored simultaneously.
This is only possible with a recording made by recorder **1**. To do this connect the recorder to the jacks **22** and **27**.
- Press one of the buttons **10, 11, 12, 14** or **15**, depending on the source to be recorded.
- Press button **13**: the **TAPE 1/Monitor** lamp lights up.

Balance

Direct 6 key must be released.
The **Balance 5** is correctly set if the sound during mono playback appears to be coming from a point half-way between the two speakers.

Loudness filter

At low volumes the human ear is less sensitive to high and lo frequencies than it is to medium frequencies. By depressing button the tone is automatically adjusted according to the degree of volum

Tone controls

- **Direct 6** keys must be released.
- Control **3** can be used to raise (+) and lower (–) the basses; control raises and lowers the trebles.
  Optimum settings depend on room acoustics and speaker arrang ment.
- Press key **Direct 6** to suppress the function of these contro Frequency response is linear.

CD / Source Direct

In order to optimise the particularly good reproduction quality of the C it is possible to bypass the tone and balance controls so that the sig is fed to the power amplifier from the input virtually without any los
- Press key **Direct 6**.
- The amplifier has a linear frequency response.

Headphones

The headphone impedance must be between 8 and 600 Ω and t cable plug diameter 6.35 mm.
Connect your headphones to jack **2**. To listen on the headphones o depress buttons **7** and **8** to release them.

Technische Daten (typische Werte)	**Specifications** (typical values)	**Caractéristiques techniques** (valeurs types)	**Dati tecnici** (valori tipici)	**CV 6020**
Ausgangsleistung Sinusleistung (8 Ω DIN 1 kHz) Sinusleistung (8 Ω IHF 20 Hz–20 kHz, 0,03 %) Musikleistung (8 Ω)	**Power output** RMS continuous power output (8 Ω DIN 1 kHz) RMS continuous power output (8 Ω IHF 20 Hz–20 kHz, 0.03 %) music power (8 Ω)	**Puissance de sortie** Puissance sinus (8 ohms DIN 1 kHz) Puissance sinus (8 ohms IHF 20 Hz–20 kHz, 0,03 %) Puissance musique (8 ohms)	**Potenza d'uscita** capacità sinusoidale (8 ohm DIN 1 kHz) capacità sinusoidale (8 ohm IHF 20 Hz–20 kHz, 0,03 %) Potenza musicale (8 ohm)	 2×35 W 2×30 W 2×50 W
Leistungsbandbreite	**Frequency response**	**Bande de puissance**	**Banda di potenza**	10–50000 Hz
Klirrfaktor bei 2/3 Leistung (1 kHz)	**Harmonic distortion** at 2/3 power (1 kHz)	**Distorsion** à 2/3 de puissance (1 kHz)	**Distorsione armonica** a 2/3 de rendimento (1 kHz)	 < 0,02 %
Fremdspannungsabstand bezogen auf Nennleistung Phono-Eingang Hochpegel-Eingänge (CD, VIDEO, TAPE, TUNER)	**Signal/noise ratio** referred to rated power output Phono input High-level inputs (CD, VIDEO, TAPE, TUNER)	**Rapport non pondéré son/bruit** par rapport à la puissance nominale Entrée Phono Entrées haut niveau (CD, VIDEO, TAPE, TUNER)	**Selettivitá** riferita alla potenza nominale ingresso phono ingressi ad alte impedenze (CD, VIDEO, TAPE, TUNER)	 68 dB 85 dB
Übersprechdämpfung	**Crosstalk attenuation**	**Diaphonie**	**Diafonia**	75 dB
Eingänge CD, VIDEO, TAPE, TUNER PHONO	**Inputs** CD, VIDEO, TAPE, TUNER PHONO	**Entrées** CD, VIDEO, TAPE, TUNER PHONO	**Ingressi** CD, VIDEO, TAPE, TUNER PHONO	 200 mV/47 kΩ 2,5 mV/47 kΩ
Ausgänge Druckklemmen für zwei Lautsprecherpaare 1-Koaxialbuchse ¼ inch für Kopfhörer TAPE 1/TAPE 2	**Outputs** Clamping terminals for two speaker pairs 1 coaxial jack, ¼ inch, for headphones TAPE 1/TAPE 2	**Sorties** Bornes à pression pour deux paires de haut-parleurs 1 prise coaxiale ¼" pour écouteurs TAPE 1/TAPE 2	**Uscite** morsetti di pressione per due coppie di diffusori 1 presa coassiale ¼" per cuffia TAPE 1/TAPE 2	 8–16 Ohm
Leistungsaufnahme (maximal)	**Power input** (maximum)	**Consommation de courant** (maximum)	**Potenza assorbita** (massimo)	 150 Watt
Netzspannung Model Europa Model USA/Kanada Model UK	**Mains voltage** European model US/Canadian model UK model	**Voltage secteur** Modèle Europe Modèle USA/Canada Modèle Royaume-Uni	**Tensione di rete** modello Europa modello Stati Uniti/Canada modello GB	 220 V/50 Hz 120 V/60 Hz 240 V/50 Hz
Maße (Breite×Höhe×Tiefe)	**Dimensions** (width×height×depth)	**Dimensions** (largeur×hauteur×profondeur)	**Dimensioni** (larghezza×altezza×profondità)	 440×82×245 mm





CT 7040
HiFi-Tuner

Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Notice d'emploi
Gebruiksaanwijzing
Instrucciones de manejo
Bruksanvisning
Istruzioni per l'uso
Livro de Instruçoes

Sehr verehrte Kundin, sehr geehrter Kunde
Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem DUAL-Gerät.
Bitte, lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch.
Bei eventuellen Funktionsstörungen wenden Sie sich bitte an Ihren Dual-Fachhändler. Er ist für den Kundendienst und für Garantieleistungen zuständig.
Zur Unterstützung des Fachhändlers in der Bundesrepublik Deutschland stehen die auf der Rückseite dieser Bedienungsanleitung genannten Dual-Service-Stellen bereit.

Dear customer
You are now the owner of a DUAL unit of guaranteed quality.
Please read these instructions carefully before using your new equipment for the first time. Even through operation is rather simple, you can only utilize the full advantages, if you are throughly familiar with the particular features of this unit.
Your dealer has sole authorization in respect of servicing and repairs under warranty. Your dealer will guarantee that any work carried out is of high quality and he also is a DUAL specialist trained and kept up to date by DUAL.

Chère cliente, cher client
En achetant cet appareil DUAL chez votre revendeur, vous venez d'acquérir un produit de qualité.
Veuillez lire ces instructions de service avant de mettre l'appareil en marche. Sa manipulation ne vous posera certainement aucun problème, mais vous ne pouvez utiliser pleinement toutes les possibilités de l'appareil que si vous le connaissez bien.
Seul votre revendeur est compétant pour le service après-vente et les cas de garantie. Il effectuera les travaux de garantie; et il connait très bien les appareils DUAL car DUAL donne une formation à ses partenaires du commerce spécialisé et les tient informés en permanence.

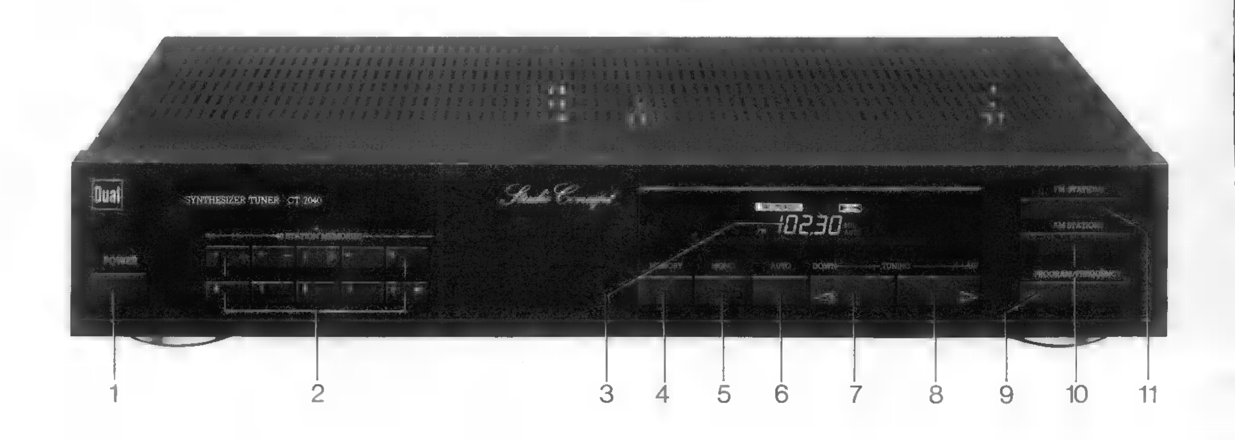
Zeer geachte cliënt
Met de aankoop van dit DUAL apparaat bij Uw vakhandelaar, bent U in het bezit gekomen van een kwaliteits produkt.
Alvorens het apparaat in gebruikt te nemen, eerst de gebruiksaanwijzing goed lezen. Dit kan U later eventuele mogelijkheden, wat betreft de bediening, besparen.
Voor servicedienst en garantie, is uitsluitend Uw vakhandelaar verantwoordelijk.
Hij verleend U garantie, en hij kent de DUAL apparaten door en door, want DUAL schoold en informeerd doorlopend zijn vakhandelaren.

Apreciada clienta, apreciado cliente
Al decidirse por este aparato DUAL, Ud. ha adquirido un producto de calidad.
Le rogamos lea detenidamente el presente manual de instrucciones, antes de poner en marcha el aparato. Su manejo no presenta ninguna dificultad, pero solo tras haberse familiarizado por completo con el aparato, Ud podrá disfrutar de todas las posibilidades que le ofrece.
Para el servicio técnico y de garantia es competente únicamente su distribuidor especializado. El se hace cargo de las reparaciones en garantia y conoce mejor que nadie los aparatos DUAL, puesto que DUAL le mantiene al corriente con al necesaria información técnica.

Högt ärade kund
Genom Ert köp av denna DUAL apparat hos Er radiohandlare har Ni förvärvat en kvalitetsprodukt.
Läs igenom den här bruksanvisningen innan Ni börjar använda apparaten. Handavandet av apparaten ger er säkert inga problem men Ni kan utnyttja alla möjligheter helt, först när Ni kan apparaten bra.
För kund- och garantiservice är endast Er radiohandlare ansvarig. Han ger Er garanti och känner också DUAL's anläggningar bäst, eftersom DUAL är skyldig att ge löpandeinformation till sina radiofackhandlare.

Cari clienti
Con l'acquisto di questo apparecchio DUAL vi siete assicurato un prodotto di qualità.
Preghiamo di leggere queste istruzioni d'uso prima di mettere in funzione l'apparecchio. L'uso dell'apparecchio certamente non crea problemi, ma diventa possibile assicurarsi tutti i vantaggi dell'apparecchio solo quando lo si conosce a fondo.
Per il servizio tecnico sono competenti esclusivamente i centri servicio tecnico DUAL. L'indirizzo del più vicino centro potrete trovare sulle Pagine Gialle sotto la voce «televisori e radio-apparecchiriparazione» oppure tramite il vostro rivenditore di fiducia. Solo i centri di servizio DUAL sono in grado di effettuare gli interventi in garanzia anche perchè sono continuamente informati sulle innovazioni tecniche dei prodotti DUAL.

Caro cliente
Ao se ter decidio por este aparelho DUAL, isso significa que adquiriu um produto de qualidade.
Sugerimos-lhe que leia atentamente o manual de instruções antes de começar a utilizar o seu aparelho.
Apesar de não oferecer qualquer dificuldade no seu manejo, só poderá usufruir de todas as suas vantagens após uma verificação prẽvia de todos os seus comandos.
Deverá solicitar sempre a presença do seu concessionãrio caso haja alguma avaria ou em relação ã garantia.
Só o seu concessionãrio garante uma boa manutenção do seu aparelho, sendo este um tẽcnico expecializado e competente em relação aos aparelhos da marca DUAL, mantendo-o informando sobre qualquer dúvida tẽcnica que possa surgir-lhe.



12 13 14

ANTENNA
FM/AM 75 OHM

OUTPUT
L
R

Cab boniface

DEUTSCH

1 **POWER** Ein-/Ausschalter.
2 Tasten für Programmplatz 1–40 und für direkte Frequenzeingabe.
3 Anzeige-Display.
4 **MEMORY** Taste zum Speichern von Festsendern.
5 **MONO** Stereo-/Mono-Umschaltung.
6 **AUTO** Taste für automatischen Sendersuchlauf.
7 **TUNING** Senderabstimmung.
DOWN ◀ Frequenz wird erniedrigt.
8 **UP** ▶ Frequenz wird erhöht.
9 **PROGRAM/FREQUENCY** Taste zum Umschalten der Anzeige auf Programmplatz oder Freqeuenz.
10 **AM STATION** Bereichstaste für Mittel- und Langwelle.
11 **FM STATION** Bereichstaste für UKW.
12 Antennenbuchse 75 Ohm für UKW- und AM-Antenne.
13 Stabantenne für Mittel- und Langwelle.
14 **OUTPUT** Cinch Ausgangsbuchsen für Verstärkeranschluß.

Anschluß an den Verstärker

Der Verstärker wird mit dem beiliegenden CINCH-Kabel an die Buchsen **14** des Tuners angeschlossen.

Anschluß an das Wechselstromnetz

Das Gerät ist entsprechend der Spannungsangabe auf dem Typenschild entweder an eine Netzspannung von 230 V/50–60 Hz oder 120 V/50–60 Hz anzuschließen.
Hinweis: Das Gerät führt auch im ausgeschalteten Zustand Spannung. Um es vollständig vom Netz zu trennen, muß der Netzstecker gezogen werden.

Anschluß der Antennen

Für guten, rauschfreien Rundfunkempfang, insbesondere bei UKW-Stereo-Sendungen, ist eine leistungsfähige Antenne Voraussetzung. Am günstigsten ist die Verwendung einer Außenantenne, die an die Buchse **12** angeschlossen wird.
Hinweis: Als Behelfsantenne kann die beigefügte Kabelantenne an Buchse **12** angeschlossen werden.
Für den MW- und LW-Empfang richten Sie die Stabantenne **13** so aus, bis Sie den bestmöglichen Empfang erzielen.

Bedienen

Das Gerät ist mit einer LCD-Anzeige **3** ausgerüstet, in der folgende Informationen abzulesen sind:
- Wellenbereich und Empfangs-Frequenz «**FM 100.85 MHz**»;
- Programmnummer, Beispiel «**Pr 1**»;
- Automatischer Sendersuchlauf «**AUTO**»;
- Stereo-Empfang «**FM STEREO**»;
- Monowiedergabe bei UKW «**MONO**»;
- Abstimmung eines UKW-Senders «▷ ▯ ◁»;
- Alle 40 Programmplätze belegt «**FULL**».

Ein-/Ausschalten

- Mit Taste **1**. In der Anzeige **3** werden Angaben sichtbar, die dem vorher eingestellten Sender entsprechen.
- Durch nochmaliges Drücken der Taste **1** wird das Gerät wieder ausgeschaltet.

Sendereinstellung

In der Anzeige **3** ist die Empfangsfrequenz ablesbar.
Für UKW ist die Frequenz in Megahertz und für Mittel- und Langwelle in Kilohertz angegeben.
Durch Betätigen der Taste **8** erfolgt die Sendersuche zum Bandende.
Durch Betätigen der Taste **7** erfolgt die Sendersuche zum Bandanfang.
- UKW-Empfang: «**FM**»: 87,5 bis 108 MHz.
- MW/LW-Empfang:
  522 bis 1611 KHz für Mittelwelle «**MW**».
  153 bis 279 KHz für Langwelle «**LW**».

Einstellen des Wellenbereichs

- Taste **11** für UKW (Anzeige **FM**).
- Taste **10** für Mittel- oder Langwelle.

Wenn die Taste **7** oder **8** anhaltend gedrückt wird, wird der Mittel- und Langwellenbereich nacheinander abgetastet.
- Anzeige «**MW**»: Mittelwelle.
- Anzeige «**LW**»: Langwelle.

Bei diesem Gerät kann die Sendereinstellung auf drei verschiedene Arten erfolgen:
- Automatischer Sendersuchlauf.
- Manuelle Sendereinstellung.
- Direkteingabe der Frequenz.

Hinweis: Die automatische oder manuelle Sendereinstellung ist nur bei der Funktion «**Frequenz**» möglich: wenn die Anzeige einen Programmplatz angibt, drücken Sie die Taste **9**, um die Anzeige umzuschalten.

a) Automatischer Sendersuchlauf

Diese Art der Einstellung ist nur bei UKW-Sendern möglich.
- Die Taste **11** drücken, Anzeige «**FM**».
- Die Taste **6** drücken, so daß «**AUTO**» in der Anzeige sichtbar wird.
- Taste **7** oder ▮ (je nach gewünschter Laufrichtung) kurz antippen. Der Empfänger sucht nun selbsttätig einen Sender und stellt ihn so exakt wie möglich ein. Die Senderfrequenz und das Abstimmungssymbol «▷ ▯ ◁» werden angezeigt.

Hinweis: Wenn diese Frequenz schon auf einem der 40 Programmplätze gespeichert ist, leuchtet der Programmplatz **1–40** kurz auf, anschließend erscheint wieder die Senderfrequenz.
– Erneutes Drücken der Taste **7** oder ■ setzt die Sendersuche fort.
Wichtig:
– Das Gerät ist mit einem Rauschunterdrückungs-System bei **automatischem Sendersuchlauf** der UKW-Sender ausgerüstet. Wenn bei Fernempfang ein Sender in Ihrer Gegend sehr schwach empfangen wird, muß das Gerät auf **«manuellen Betrieb»** umgeschaltet werden, da der automatische Sendersuchlauf nur stark einfallende Sender auswählt.
– Der automatische Sendersuchlauf bleibt eingeschaltet und kann nur durch nochmaliges Drücken der Taste **6** wieder gelöscht werden.

b) Manuelle Sendereinstellung
Die Frequenzschritte betragen bei MW und LW 1 kHz, bei FM 0,01 MHz.
– Falls in der Anzeige «**AUTO**» aufleuchtet, drücken Sie die Taste **6**.
– Den gewünschten Wellenbereich einstellen.
– Die Taste **7** oder **8** solange drücken, bis in der Anzeige die Frequenz erscheint, die in der Nähe des gesuchten Senders liegt.
– Durch Antippen der Taste **7** oder **8** die genaue Senderfrequenz einstellen, um einen optimalen Empfang zu erreichen.
Hinweis: Die Anzeige «▷ ▯ ◁» zeigt die genaue Abstimmung eines UKW-Senders an. Bei AM leuchtet sie alle 9 kHz auf (normaler Frequenzschritt zwischen zwei AM-Sendern).

c) Direkteingabe einer Frequenz
Wenn Sie die Senderfrequenz kennen, so haben Sie die Möglichkeit, diese direkt einzustellen.
– Die entsprechende Taste **10** oder **11** ein- oder zweimal antippen. Bei FM wird **FM ———— MHz** und,
Bei AM **MW ———— kHz** in der Anzeige **3** sichtbar.
In beiden Fällen blinkt der erste Strich links.

Hinweis:
– Bei **AM** ist das Gerät automatisch auf Mittelwelle «**MW**» eingestellt. Um einen Langwellensender abzurufen, drücken Sie die Taste «**0**» (**2**) bevor Sie die gewünschte Frequenz einstellen, dieses gilt für Frequenzen zwischen 153 und 199 kHz.
Anzeige: **LW ——— kHz**.
Bei Frequenzen zwischen 200 und 279 kHz, schaltet das Gerät automatisch auf Langwelle um.
– Bei **FM** wird nach dem ersten Antippen der Taste «**1**» 10 angezeigt, um die Programmierung der Frequenzen zwischen 100 und 108 MHz zu beschleunigen.
– Mit den Tasten (**2**) «**1**» bis «**0**» die gewünschte Frequenz eingeben.
Durch Drücken einer der Tasten «**1**» bis «**0**» wird der blinkende Strich durch die entsprechende Zahl ersetzt. Der blinkende Strich wird bei Einstellen jeder neuen Zahl der Frequenznummer um eine Stelle versetzt.
Beispiel: Um die Frequenz 100,85 (UKW) einzustellen:
– Drücken Sie die Taste **11** ein- oder zweimal, Anzeige **FM ———— MHz.**
– Die Taste **2** «**1**» drücken, Anzeige **FM 10 — • —— MHz.**
– Die Taste **2** «**0**» drücken, Anzeige **FM 100 • —— MHz.**
– Die Taste **2** «**8**» drücken, Anzeige **FM 100 • ▮ — MHz.**
– Die Taste **2** «**5**» drücken, Anzeige **FM 100 • 85 MHz.**

Festsender speichern

Die Festsenderabstimmung ermöglicht die Programmierung von 40 AM- oder FM-Sendern, dazu kommt noch der jeweils zuletzt eingestellte, über die **AM-** bzw. **FM-**Taste abrufbare Sender, d.h. 42 Sender insgesamt.
Es bestehen 2 Speichermöglichkeiten durch:
– Eingabe des gewünschten Programmplatzes.
– Automatische Wahl des Programmplatzes.

a) Durch Eingabe des gewünschten Programmplatzes
– Den Sender manuell, mit automatischem Suchlauf oder durch Direkteingabe der Frequenz einstellen.
– Die Taste **4** antippen.
(Die Frequenz in der Anzeige blinkt).
– Den Programmplatz mit den Tasten «**1**» bis «**0**» (**2**) eingeben.
Programmplatz 1 bis 9 und 40:
Durch Antippen einer der 10 Tasten (**2**).
Programmplatz 10 bis 19, 20 bis 29, 30 bis 39:
Durch Drücken (länger als 0,7 Sekunden) einer der Tasten «**1**», «**2**», «**3**» (**2**).
In der Anzeige (**2**) wird **Pr 1 —**, **Pr 2 —** oder **Pr 3 —** sichtbar.
Durch zusätzliches Antippen einer der 10 Tasten «**1**» bis «**0**» (**2**) wird der Programmplatz vervollständigt.
Der Programmplatz ist kurz in der Anzeige ablesbar; anschließend wird wieder die Senderfrequenz vervollständigt.
– Alle weiteren Sender werden auf die gleiche Weise gespeichert.

b) Durch automatische Wahl des Programmplatzes
Dieses Gerät ermöglicht es, einen Sender automatisch auf dem ersten freien Programmplatz zu speichern.
Hierzu verfahren Sie folgendermaßen.
– Den Sender manuell, mit automatischem Suchlauf oder durch Direkteingabe der Frequenz einstellen.
– Die Memory-Taste **4** antippen.
(Die Frequenz in der Anzeige blinkt.)
– Durch nochmaliges Antippen der Taste **4** wird die angezeigte Frequenz auf dem freien Programmplatz gespeichert. Nach dem Speichervorgang wird zuerst der Programmplatz und anschließend wieder die Senderfrequenz angezeigt.
– Alle weiteren Sender werden auf die gleiche Weise gespeichert.
Wichtig:
– Wenn alle Programmplätze belegt sind, wird nach zweimaligem Antippen der Taste **4**, «**FULL**» in der Anzeige sichtbar, In diesem Falle kann **kein Sender** mehr automatisch gespeichert werden. Das Speichern kann dann nur durch Eingabe des Programmplatzes erfolgen und der vorher auf diesem Programmplatz gespeicherte Sender wird gelöscht.
– Es besteht die Möglichkeit, die 40 Programmplätze zu löschen, hierzu wird die Taste (**4**) **länger als 5 Sekunden** gedrückt.

Wenn alle Programmplätze gelöscht sind, besteht die Möglichkeit, die 40 Sender **nacheinander** auf den Programmplätzen **1** bis **40** zu speichern.
- Es besteht die Möglichkeit zu prüfen, ob ein bestimmter Programmplatz frei ist.
- Hierzu geben Sie den gewünschten Programmplatz ein; wenn er frei ist, leuchtet in der Anzeige «**000**» auf.

Hinweise, die die zwei Speichermöglichkeiten betreffen:
- Ein Festsender kann nur programmiert werden, wenn die Frequenznummer in der Anzeige blinkt.
- Bei Herausziehen des Netzsteckers bleiben die Sender gespeichert, da das Gerät über eine Lithium-Batterie, mit einer Lebensdauer von mehr als 10 Jahren, verfügt. Diese Batterie kann nur durch einen Fachhändler ersetzt werden.

Abruf der Festsender

Der gewünschte Sender wird durch Drücken der entsprechenden Taste «**1**» bis «**0**» (**2**) abgerufen.

Taste Programm/Frequenz

Durch Antippen der Taste **9** geht die Anzeige von **Programmplatz** auf **Frequenz** über und umgekehrt.
Bei Anzeige eines Programmplatzes «**Pr 1–40**», können die Programmplätze durch Antippen der Taste **7** oder **8** nacheinander abgerufen werden.
- Falls in der Anzeige «**AUTO**» aufleuchtet, drücken Sie die Taste **6**.

Automatischer Programmsuchlauf

- Die Taste **6** drücken, so daß «**AUTO**» in der Anzeige sichtbar wird.
- Die Taste **7** oder **8** drücken: der Sendersuchlauf erfolgt in der entsprechenden Richtung. Jeder Programmplatz wird ca. 6 Sek. angespielt.
- Sobald der gewünschte Programmplatz erreicht ist, drücken Sie die Taste **6**.

Hinweis: Wenn die **AM-** oder **FM-**Taste gedrückt wird, geht die Anzeige auf Frequenz-Anzeige über und gibt erneut den zuletzt auf beiden Tasten eingestellten Sender an.

Mono-/Stereo-Empfang

Stereo-Empfang ist nur bei UKW-Sendern möglich, die Anzeige gibt in diesem Fall an, daß der Sender sein Programm in Stereo ausstrahlt.
- Anzeige «**FM STEREO**» Stereosendung, Stereoempfang. Sollte bei Fernempfang einer Stereosendung die Wiedergabequalität nicht ausreichen, so empfiehlt es sich auf Monoempfang umzuschalten. Hierzu wird die Taste **5** gedrückt.
- Anzeige «**FM STEREO**» und «**MONO**», Stereosendung, Monowiedergabe.

Hinweis:
- Wird ein Stereo-Sender, der auf Mono umgeschaltet wurde, gespeichert, so wird auch die Mono-Funktion mit abgespeichert.
- Es besteht die Möglichkeit, die Aufschrift «**MONO**» zu löschen: hierzu die Taste **5** erneut drücken.

ENGLISH

1. **On/Off**.
2. **Frequency composition** or program selection button assembly.
3. Liquid crystal display.
4. **Memory button.**
5. **Mono** or FM stereo reception.
6. **Automatic** or manual search button.
7. **Button of program** search or reception frequency in decreasing order.
8. **Button for program** search or reception frequency in increasing order.
9. **Frequency**/program mode.
10. **Long wave**/medium wave.
11. Frequency modulation.
12. 75 ohms FM/AM antenna jack.
13. Ferrite antenna.
14. **CINCH sockets** for connection of an amplifier.

Connecting the radio receiver

Connect amplifier to sockets **14** using the connection lead with CINCH pins supplied as an accessory.

Connecting to the mains

The unit must be connected either to a mains voltage of 230 V/50–60 Hz or 120 V/50–60 Hz as specified on the rating plate.
Note: The set carries voltage even when stopped. It is necessary to unplug it from the mains outlet to cut power off.

Connection of the antennas

FM reception

Connect the enclosed ribbon antenna to jack **12**.
However a high-performance antenna is essential for good radio reception, especially for FM stereo broadcasts.
Best results will be achieved by using a 75 Ω outdoor antenna connected to the antenna jack **12**.

AM reception (MW-LW)

Orientate the ferrite antenna **13**.

Utilisation

The radio unit has a liquid crystal display **3** which indicates:
- band selection and frequency «**FM 100.85 MHz**»;

- program number «**Pr 1**»;
- automatic search «**AUTO**»;
- a stereo program «**FM STEREO**»;
- mono reception on FM «**MONO**»;
- tuning of an FM station «▷ ▯ ◁»;
- the 40 stations are stored «**FULL**».

On/Off

- Press button **1** to switch the unit on. Data appears in display **3** in relation to the frequency or the program previously selected.
- To switch the unit off, press button **1**. The unit is now in the standby mode.

Station search

The display **3** indicates the frequency of reception. This frequency is given in megahertz (MHz) for the FM band and in kilohertz (kHz) for the MW and LW bands.
The frequency increases when button **8** is pressed and it decreases when button **7** is pressed.
- «**FM**»: 87.5 to 108 MHz.
- «**AM**»:
  522 to 1611 kHz in «**MW**» (medium waves).
  153 to 279 kHz in «**LW**» (long waves).

How to select a wavelength

- Button **11** Frequency modulation.
  (The indication «**FM**» appears in the display.)
- Button **10** Medium wave or Long wave.

When button **7** or **8** is held down, the receiver continuously scans the two wavelengths MW/LW, stopping briefly when the wavelength changes:
- indication: «**MW**» for medium wave,
- indication: «**LW**» for long wave.

On this receiver, stations can be located in three different ways:
- automatic search,
- manual search,
- direct call of the frequency.

N.B.: Automatic or manual search is only possible in «**Frequency**» mode: if a program number is indicated in the display, press button **9**, to change the display.

a) Automatic search

This type of station search only functions for FM.
- Press button **11**; «**FM**» lights up.
- Press button **6** to make «**AUTO**» light up.
- Press button **7** or **8** briefly; station search takes place automatically in one direction or the other. As soon as the radio picks up a station with a sufficiently strong signal, search stops on the exact frequency of the station for the best possible reception. The frequency of the station remains on display, along with the tuning symbol «▷ ▯ ◁».

Note: If this frequency is already stored in one of the 40 programs, the display shows the program number **1 to 40** for a few seconds, then the station frequency reappears.
- Press button **7** or **8** again to search for the next station.

Important:
- When your radio is on **automatic search** a device operates to eliminate his between FM stations.
  If reception of the desired station is very poor in your area, it is essential to turn to **manual search**, as the automatic search device only selects stations which are sufficiently powerful to provide good listening.
- Automatic station search mode continues until button **6** is pressed again.

b) Manual search

The frequency increases or decreases by a 1 kHz step in MW and LW and by 0.01 MHz in FM.
- Press button **6** to erase «**AUTO**» if the latter shows in the display.
- Select the desired wavelength.
- Press and hold down button **7** or **8** and release when the frequency shown in display is near that of the desired station.
- Then press button **7** or **8** lightly to display the exact frequency of the desired station, so as to abtain the best possible reception.

Note: The «▷ ▯ ◁» symbol indicates perfect tuning of an FM station and lights up every 9 kHz on AM (standardized step between two AM stations).

c) Direct call of a frequency

This method can be used if you know the frequencies of the stations received in your area.
- Press button **10** or **11** once or twice depending on the wavelength you wish to select.
  An indication will appear in display **3**.
  FM ———— **MHz** (in frequency modulation) or,
  MW ———— **kHz** (in amplitude modulation).
  In both cases the dash furthest to the left will flash.

Note:
- In **AM** the radio is automatically in medium wave «**MW**». To call a longwave station «**LW**», just press button «**0**» of assembly **2** before displaying the desired frequency if the latter is situated between 150 and 199 kHz.
  The display becomes: **LW** ——— **kHz.**
  For frequencies situated between 200 and 279 kHz, the radio switches automatically to longwave.
- In **FM** the first time button «**1**» of assembly **2** is pressed, the number 10 is automatically displayed for more rapid selection of frequencies from 100 to 108 MHz.
- Enter the number of the desired frequency using buttons «**1**» to «**0**» of assembly **2**.

When pressing one of the buttons from «**1**» to «**0**», the relative figure is displayed in place of the blinking dash which will move forward as you go on composing the frequency number.
For example if you want frequency 100.85 MHz in frequency modulation:
- Press button **11** once or twice:
  the display **FM** ———— **MHz** is lit up
- Press button «**1**» of assembly **2** the display becomes
  FM 10 — • —— MHz.

- Press button «**0**» of assembly **2** the display becomes
  FM 100 • —— MHz.
- Press button «**8**» of assembly **2** the display becomes
  FM 100 • 8 — MHz.
- Press button «**5**» of assembly **2** the display becomes
  FM 100 • 85 MHz.

Program storage

Your receiver enables you to store 40 different stations, either in AM or FM, plus the last stations called by the **AM** and **FM** buttons, i.e. a total of 42 stations.
There is a choice of two storage methods:
- By entering the number of the chosen program.
- By automatic selection of the program number.

a) By entering the program number
- Search for the desired station, either by automatic or manual search, or by direct call of the frequency.
- Press button **2**.
  (The frequency, shown in the display, will flash.)
- Enter the desired program number using buttons «**1**» to «**0**» of assembly (**2**).

Access to programs 1 to 9 and 40:
Press one of the 10 buttons of assembly **2** corresponding to the program selected.
Access to programs 10 to 19; 20 to 29; 30 to 39:
- Press and hold down (for more than 0.7 second) one of the buttons «**1**», «**2**», «**3**» of assembly (**2**).
  The display **2** shows: either **Pr 1 —** or **Pr 2 —** or **Pr 3 —**.
- Press one of the 10 buttons «**1**» to «**0**» of assembly **2** to complete the program number selected.
  For a few seconds the relative program number is shown in the display: then the station frequency reappears.
- Proceed in the same way to store the other stations.

b) By automatic selection of the program number
This unit enables you to store a station automatically in the first vacant memory. To do so, proceed as follows:
- Search for the desired station either by automatic or manual search, or by direct call of the frequency.
- Press the memory button **4** (the frequency, shown in the display, will flash).
- Press button **4** again.
  The frequency displayed is now stored in the vacant program number which will be indicated once storage operations are complete. Afterwards, the display shows the frequency again.
- Proceed in the same way to store the other stations.

Important:
- If all the memories are in use, the unit will indicate «**FULL**» when button **4** is pressed twice.
  No further storage operations can be performed automatically. Storage can only now be performed by entering the program number. The station previously stored on the same program number will now be erased.
- You can also erase the contents of the 40 programs by pressing button (**4**) **for more than 5 seconds.**
  You can now store the 40 stations, **in succession**, in programs **1** to **40**.
- You can also check if a memory is vacant, by calling the appropriate program number. If the memory is vacant, the display will show the sign «**000**».

Note: whichever storage method is used.
- A station cannot be stored unless the frequency on display is blinking.
- The stations remain stored even if the power plug is disconnected from the set. For this purpose, your set contains a lithium battery with a life of more than 10 years. Only a specialist can change this battery since this requires reprogramming intermediate frequencies for the built-in microprocessor.

Listening to a station which has been stored

Call the desired program using buttons «**1**» to «**0**» of assembly (**2**).

Program/frequency button

Each time button **9** is pressed, the display «**Frequency/Program**» changes.
The program displayed is that selected previously (1 to 40) without taking into account the two stations stored on «**AM**» or «**FM**».
When a program is displayed «**Pr 1 to 40**», another program can be selected.
Manual search
- Press button **6** to erase «**AUTO**» if the latter appears in the display.
- Press button **7** or **8**.

Automatic search
- If «**AUTO**» does not appear in the display, press button **6** to make it appear.
- Press button **7** or **8**: program search takes place in one direction or the other.
- To stop search on the desired program number: press button **6**.

Any time the **AM** or **FM** button is pushed, the display returns to frequency mode and shows the last station selected on each of these two buttons.

Mono mode

Stereophonic listening is only possible in frequency modulation when the display shows that the station is broadcast in stereo.
- Indication «**FM STEREO**»:
  Stereophonic broadcast; stereophonic listening.
  When reception of a station is poor, we advise you to listen in mono to eliminate hiss.
  To do so, press button **5**. The display will indicate mono mode.
- Indication «**FM STEREO**» and «**MONO**»:
  Stereophonic broadcast; mono listening.

Remarks:
- The mono mode, plus the wavelength and the station frequency remain stored.
- The «**MONO**» indication can be erased by pressing button **5** again.

CONNECTING SPEAKERS

- Connecting speakers is very easy. Strip about 3/4" (2cm) of the end of the cord from the speaker, press the button below the hole, insert the stripped wire and release the button. The wire will now be held firmly and the electrical connection made.
- Two pairs of speakers can be connected. Connect the first pair to the upper row of terminals (SYSTEM-1) and the second (installed in another room, for example) to the lower row of terminals (SYSTEM-2).
- Be sure to connect with polarity correct, red to red or (+) and black to black or (−). If polarity is reversed, the stereo effect will be degraded.
- Be sure your speakers have the right impedance. When one pair of speakers is used, their impedance can be 4 − 16Ω. When two pairs of speakers are used simultaneously, their impedance should be between 8 and 16Ω.

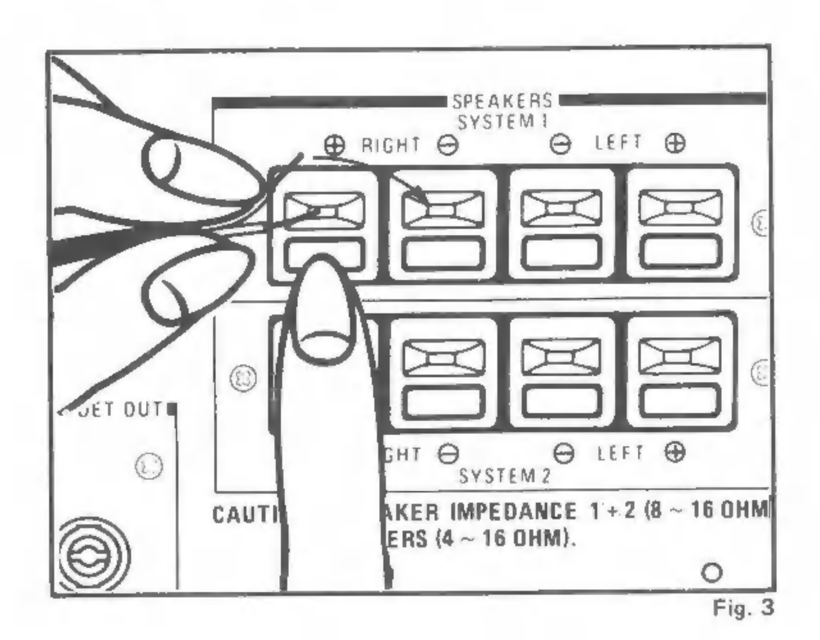


Fig. 3

LAUTSPRECHERANSCHLUSS

- Das Anschließen der Lautsprecher ist sehr einfach. Dazu sind die Anschlußleitungen der Lautsprecher am Ende auf eine Länge von etwa 2cm abzuisolieren. Jetzt drückt man den Knopf unter dem entsprechenden Loch und steckt den blanken Draht gleichzeitig in das Loch. Läßt man nun den Knopf los, ist die Verbindung fertig.
- Zwei Lautsprecherpaare können angeschlossen werden. Das erste Paar gehört an die obere Reihe von Anschlüssen. (System 1) Das zweite Paar (das z.B. in einem anderen Zimmer aufgestellt ist) gehört an die untere Reihe von Anschlüssen. (System 2)
- Es ist beim Anschließen auf die richtige Polarität zu achten, d.h. rot auf rot oder + und schwarz auf schwarz oder −. Erfolgt hierbei eine Verwechslung, geht der Stereoeffekt verloren.
- Es ist auf die richtige Impedanz der verwendeten Lautsprecher zu achten. Bei Verwendung nur eines Lautsprecherpaares kann sie 4–16 Ohm betragen. Werden aber zwei Paare gleichzeitig betrieben, soll sie 8–16 Ohm sein.

RACCORDEMENT DES HAUT-PARLEURS

- Le raccordement des haut-parleurs est très facile. Dénudez environ 2 centimètres de l'extrémité des cordons de haut-parleur, pressez le bouton en dessous du trou, insérez le fil dénudé et relâchez le bouton. Le fil sera alors tenu fermement et la connexion électrique sera réalisée.
- Deux paires de haut-parleurs peuvent être raccordées. Connectez la première paire à la rangée supérieure de bornes (SYSTEM-1) et la seconde (placée par exemple dans une autre chambre) à la rangée inférieure de bornes (SYSTEM-2).
- Assurez-vous de la polarité correcte des raccordements, le rouge au rouge ou (+) et le noir au noir ou (−). Si la polarité est inversée, l'effet stéréo sera dégradé.
- Assurez-vous de ce que vos haut-parleurs ont l'impédance correcte. Lorsqu'une seule paire de haut-parleurs est utilisée, leur impédance peut être de 4 à 16 ohms. Lorsque deux paires de haut-parleurs sont utilisées simultanément, leur impédance devra être de 8 à 16 ohms.

ANTENNAS

AM ferrite bar antenna (Fig. 4)
This antenna is for the reception of local AM broadcasts. If it is too close to the rear panel, the metal of the rear panel will weaken broadcast waves. Move it away from the panel and set in the position where reception is best.

AM external antenna (Fig. 5)
If AM reception is not good, connect an external AM antenna (single-wire antenna) to the AM ANTENNA terminal. Even in this case, keep the ferrite bar antenna away from the rear panel.

FM built-in line antenna (Fig. 6)
The JR-S600 MARK II is equipped with a built-in FM line antenna. When receiving FM broadcasts, the FM internal ANTENNA switch should be ON. However, it is possible to connect an external FM antenna.

FM external antennas
When connecting an external FM antenna, first turn the "INTERNAL" antenna switch OFF.

- 75Ω antenna with coaxial lead (Fig. 7):
  Loosen the screws on the bracket and insert the cable into the ring from above. Then connect the stripped core to the lower screw terminal.
- 300Ω flat feeder antenna with two leads (Fig. 8):
  Connect to the two 300Ω terminals.